



①⑨ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 299 21 025 U 1**

⑤① Int. Cl. 7:  
**B 60 N 3/00**  
B 60 N 3/08  
B 63 B 59/00  
A 47 L 7/00

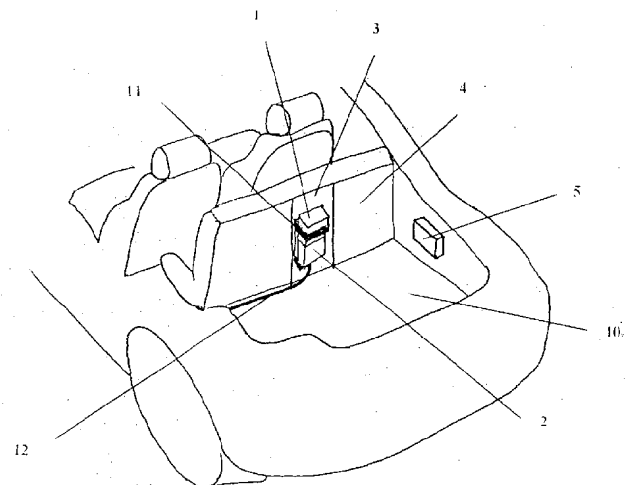
②① Aktenzeichen: 299 21 025.1  
②② Anmeldetag: 30. 11. 1999  
④⑦ Eintragungstag: 23. 3. 2000  
④③ Bekanntmachung  
im Patentblatt: 27. 4. 2000

**DE 299 21 025 U 1**

⑦③ Inhaber:  
Schollmayer, Ludwig, 63128 Dietzenbach, DE

⑤④ **Staubsauger**

⑤⑦ Staubsauger zum Einsatz in mobiler Umgebung, vorzugsweise in Kraftfahrzeugen (PKW, LKW, Wohnmobil und -Wagen, Busse) aber auch in Flugzeugen und Booten, dadurch gekennzeichnet, daß das Saugteil (1) fest eingebaut ist.



**DE 299 21 025 U 1**

## STAUBSAUGER

## Beschreibung

Die Neuerung bezieht sich auf einen Staub- und Schmutzsauger zum Reinigen und Aufnehmen von Schmutzpartikeln, welcher in mobiler Umgebung eingesetzt bzw. benutzt werden kann.

Für gewöhnlich werden für den Einsatz insbesondere in Kraftfahrzeugen und Booten Klein-Staubsauger verwendet, die über Akkus oder Batterien mit Strom versorgt werden. Teilweise werden diese mobilen Kleinsauger auch mit einem entsprechenden Kabel bspw. über den Zigarettenanzünder von der Batterie im Auto mit Energie versorgt. Oftmals dient als Stromquelle für diese Kleinsauger auch eine 220V-Steckdose ( als Sonderausstattung in damit ausgerüsteten Kfzs oder über ein entsprechend langes Kabel eine gewöhnliche Steckdose an einem Gebäude).

Ebenso werden auch reguläre Haus-Staubsauger ( größere Staubsauger) über entsprechend lange Kabel für die Reinigung von Fahrzeugen aller Art benutzt.

Oftmals erfolgt das "Aussaugen" ( Reinigen) bspw. des Kfz-Innenraumes auch an Tankstellen oder in Autoreinigungsstraßen oder -parks mit Hilfe der dort festinstallierten Gewerbe-Staubsauger ( große, leistungsstarke Staubsauger).

Allen derzeit genutzten Alternativen ist gemeinsam, daß der Einsatz nicht 100% flexibel oder aber in gewisser Hinsicht beschränkt ist. So ist z.B. der Einsatz von Akku-Saugern zwar sehr flexibel jedoch nur zeitlich begrenzt möglich, da die Nutzungsdauer durch die

Akku- bzw. Batterie-Leistungsdauer vorgegeben ist.

In der Regel muß mit dem Auto entweder an eine Tankstelle mit festinstalliertem Gewerbestaubsauger gefahren werden oder an einen Ort, welcher die Möglichkeit zum Anschluß eines Haus-Staubsaugers an eine Steckdose bietet.

Von der Aufgabenstellung eines Staubsaugers für bspw. die Kfz-Innenreinigung ist es oftmals auch so, daß neben einer Innen-, Grund- oder Totalreinigung der Staubsauger nur benötigt wird, um aktuell verschmutzte Teilbereiche ( auch Kleinstflächen) zu reinigen. Z.B. wenn nach einem Familienausflug Kekskrümel unter den Kindersitzen liegen und schnell weggesaugt werden sollen, bevor die Krümel ins Polster gerieben werden.

Es ist Aufgabe der Neuerung, einen völlig flexiblen und unbeschränkten ( zeitlich , örtlich) Einsatz eines Staub- und Schmutzsaugers zu ermöglichen. Hierbei soll der Sauger für den Einsatz von Teilbereichsreinigungen ( Bsp.: nur hinter dem Beifahrersitz in einem Kfz) ebenso geeignet sein, wie für eine vollumfängliche, totale Innenreinigung bspw. eines Kfzs durch Aussaugen, Absaugen der Polster und aller sonstigen Oberflächen.

Neuerungsgemäß wird die Aufgabe gelöst durch einen fest im Fahrzeug ( oder Boot oder Flugzeug) installierten Kleinsauger. Die Festinstallation des Staub- und Schmutzsaugers im Fahrzeug bewirkt, daß der Sauger ohne jegliche Beschränkung ( zeitlich,

räumlich/örtlich) voll flexibel benutzt werden kann. Es besteht keine örtliche Beschränkung, da der Sauger unabhängig von Steckdosen oder anderer externer Stromversorgung eingesetzt werden kann. Man braucht also nicht extra wegen einer Kfz-Innenreinigung bspw. eine Tankstelle mit festinstalliertem Gewerbe-Sauger anzufahren. Egal, wo sich das Fahrzeug aufhält oder wo es unterwegs ist, immer hat es den Sauger dabei und einsatzbereit. Auch eine zeitliche Beschränkung der Nutzungsdauer - wie bei einem Akku-Sauger - ist nicht gegeben, da die Stromversorgung über die Kfz-eigene Energiequelle ( Bsp. Autobatterie beim Kfz) erfolgt. Dieser Sauger braucht - im Gegensatz zu den herkömmlichen Akku-Saugern - nach dem Gebrauch auch nicht extra wieder aufgeladen werden. Die relevante Stromquelle hierbei ( Autobatterie) lädt sich bekanntermaßen mit dem Laufen des Motors bei der nächsten Fahrt alleine auf und damit gleichzeitig die für den Sauger zur Verfügung gestellte Energiekapazität.

Im Falle eines Kfz reicht die normale Batteriekapazität gut für eine intensive Kfz-Innenreinigung aus. Bei größeren Fahrzeugen ( Flugzeugen, Schiffen oder größeren Booten) kann jeweils über eine ausreichend bemessene Batteriekapazität die benötigte Stromversorgung sichergestellt werden.

Die neuerungsgemäße Festinstallation eines Staub- und Schmutzsaugers (bspw. in einem Kfz) erfolgt dadurch, daß das Saugteil vorzugsweise im Kofferraum befestigt wird. Die Befestigung kann direkt an dem der dem Kofferraum zugewandten Seite der Rückbank vorgenommen werden. Die Befestigung des Saugteils an der Sitzbankrückwand

kann durch Anschrauben, Anheften, Ankleben oder andere geeignete Verfahren erfolgen. Die detaillierte Ausgestaltung der entsprechenden Halterung sowie die letztendlich gewählte Lösung zur Befestigung einer Halterung für das Saugteil oder des Saugteils direkt obliegt dem Ermessen eines Fachmannes. Die jeweilige Ausgestaltung wird sich an dem Fahrzeugtyp, dem Modell des Saugteils und weiteren relevanten Kriterien bzw. Prämissen zur Ausführung orientieren.

Gemäß verschiedener Ausführungsvarianten ist das Saugteil an anderer Stelle im Kofferraum befestigt. Für bestimmte Fahrzeugtypen ( oder Flugzeuge oder Boote/ Schiffe) wird nach Ermessen eines Fachmannes im Rahmen einer vorteilhaften Ausgestaltung der Neuerung die Anbringung bzw. Befestigung des Saugteils im Fahrzeug-Innenraum oder an einer anderen Stelle im oder am Fahrzeug erfolgen.

Das eigentliche Saugteil mit fest eingebautem Ansaugstutzen entspricht dem eines herkömmlichen Staub- und Schmutzsaugers. Hierbei hängen Größe und Saugleistung des Saugteils von der Größe ( Reinigungsfläche) des zu reinigenden Fahrzeuges ( Kfzs, Boote und Schiffe in allen unterschiedlichen Ausführungen) ab.

Die Energieversorgung des Saugteils erfolgt neuerungsgemäß über die fahrzeugeigene Energie-Versorgungsquelle ( Bsp. Beim Kfz - die Autobatterie). Wenn nötig wird die Batteriespannung über einen Adapter, der zwischen Batterie und Saugteil installiert ist, der vom Saugteil benötigten Spannung angepaßt. Im ausgeschalteten Zustand verbraucht

das Saugteil keine Energie bzw. keinen Batteriestrom.

Der mit dem Saugteil verbundene Staub- und Schmutzsack ist gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Neuerung direkt am Saugteil befestigt bzw. mit diesem fest verbunden in einer hierfür vorgesehenen Halterung befestigt. Je nach Ausgestaltung können unterschiedliche Ausführungen von Staub- und Schmutzbeuteln oder -säcken verwendet werden ( austauschbare Einwegbeutel zum Einsetzen in eine umhüllende Schale,; lose Wegwerf-Einwegbeutel; waschbare oder ausschüttelbare Beutel, welche immer wieder verwendet werden können). Die Wahl der Ausführungsart obliegt dem Ermessen eines Fachmannes.

in einer alternativen Ausgestaltung der Neuerung wird der eingesaugte Staub und Schmutz nicht in einem Beutel, Sack oder sonstigem Behältnis aufgefangen, sondern über eine

Weiterleitung durch ein Rohr oder einen Schlauch direkt ins Freie geblasen. Die entsprechende Öffnung hierfür befindet sich zweckmäßigerweise an der Fahrzeugunter-

Seite. Sie kann aber natürlich auch - dies obliegt dann wieder dem Wissen und Können eines Fachmannes - an einer anderen Stelle des Fahrzeugs angebracht werden. Als Material für die Verbindung vom Saugteil zu der genannten Öffnung wird Kunststoff, Aluminium oder ein sonstiger geeigneter Werkstoff verwendet.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Neuerung ist in einem Kfz das Saugteil mit festverbundenem Staubbeutel an der Stelle der dem Kofferraum zugewandten Seite der Rücksitzbank befestigt, wo die Mittelarmlehne der Rücksitzbank ein- und ausgeklappt wird.

Die endgültige Platzierung liegt im Ermessen und Können eines Fachmannes.

Das Saugteil ist mit einem konisch verlaufenden Ansaugstutzen mit der Rücksitzbank an

30.11.99

- 6 -

der o.g. Stelle verbunden. Im Fahrzeug-Innenraum sieht man bei dieser Ausgestaltung vom Saugteil nur den verengten Ring des konisch zulaufenden Ansaugstutzens und das lediglich nur bei heruntergeklappter hinterer Mittelarmlehne. Die zu sehende Öffnung wird vorzugsweise verkleidet, um das optische Erscheinungsbild des Kfz-Innenraumes nicht zu verschlechtern. Diese Verkleidung wird gemäß dem Ermessen eines Fachmannes und/oder den Anforderungen an ein gutes Erscheinungsbild in Form, Aufbringung und Material ausgestaltet. Die Verkleidung ist leicht zu entfernen und leicht wieder anbringbar. Bei geöffneter Verkleidung wird an den Ansaugstutzen ein Schlauch mit paßgenauem Aufsatz angebracht. Dies erfolgt je nach Ausgestaltung durch eine entsprechende Kuppelungsvorrichtung an Schlauch und Ansaugstutzen oder durch einfaches "Einstecken" des Schlauchendes in den Ansaugstutzen. Der Schlauch ist in seiner Länge und seinem Durchmesser so bemessen, daß er für die Reinigung des relevanten Raumes bzw. der relevanten Reinigungsflächen in Hinblick auf Reichweite und Leistung gut arbeitet bzw. verwendet werden kann.

Am vorderen Ende des Schlauches ( dem im angekuppelten Zustand dem Ansaugstutzen abgewandten Ende) werden unterschiedliche "Aufsatzteile" zum Ansaugen bzw. Aufnehmen des Staubes und Schmutzes aufgesteckt. Diese Aufsatzteile werden gemäß der technischen Anforderungen geformt bzw. gestaltet ( vergleichbar den Aufsatzteilen herkömmlicher Staubsauger - auch Kleinsauger).

Der Schlauch wird nach Gebrauch vom Ansaugstutzen abgenommen, die Aufsatzvarianten

DE 299 21 025 U1

( i.d.R. die zuletzt benutzte Variante) wird dementsprechend vom Schlauch abgenommen bzw. getrennt. Die einzelnen Teile werden platzsparend in einem hierfür vorgesehenen Behälter an einer geeigneten Stelle ( im PKW z.B. im Kofferraum) verstaut.

Eine völlig alternative Ausgestaltung der Neuerung sieht vor, die Halterung als Akku-Ladegerät auszubilden ( ähnlich wie bei herkömmlichen Akku-Saugern), wobei das Ladegerät ( hier = Halterung) ebenso über die Fahrzeugstromquelle ( Bsp. Autobatterie beim PKW) mit Energie versorgt wird.

Das Saugteil mit festverbundenem Staubbeutel ( Auffangbehältnis) wird aus der Halterung entnommen und benutzt. Am Ansaugstutzen des Saugteils ist entweder eine feste Düse ( ein fester Aufsatz) zum Aufnehmen des Staubes/Schmutzes angebracht oder es werden flexible lose Aufsatzstücke auf den Ansaugstutzen aufgesetzt und durch Stecken, Schrauben oder Ankuppeln fest mit diesem verbunden.

Der der Neuerung zugrunde liegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Die beiden Zeichnungsfiguren zeigen eine Ausführung der Neuerung am Bsp. eines PKW.

Die Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines PKW von der hinteren Seite aus betrachtet ( von der Kofferraumseite). Auf der dem Kofferraum ( 10) zugewandten Seite der Rücksitzbank ( 4) wird das Saugteil ( 1) mitsamt dem Staubbeutel ( 2) in einer ent-



sprechend ausgeformten Halterung ( 11) an der Stelle der Sitzbankrückwand befestigt, wo die hintere Mittelarmlehne aus- bzw. eingeklappt wird ( 3). Der Schlauch ( 6) und die verschiedenen Aufsatzstücke ( 7) werden nach Gebrauch im hierfür vorgesehenen Aufbewahrungsbehälter ( 5) im Kofferraum verstaut. Die Stromversorgung erfolgt über das Stromversorgungskabel ( 12) , welches den Saugteil ( 1) mit der Autobatterie verbindet. Wie bei einem herkömmlichen Akku-Sauger wird der Saugteil über einen entsprechenden Ein-/Aus-Schalter aktiviert bzw. deaktiviert. Dieser Schalter ist fester Bestandteil des Saugteils.

Die Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines PKW von der vorderen Seite aus betrachtet ( von der Kfz-Innenraumseite).

Zur Innenraumseite hin mündet vom festinstallierten Saugteil und Staubbeutel der konische Ansaugstutzen ( 8) dergestalt, daß die verengte Seite der konischen Ausformung an der Stelle von der Innenraumseite zugänglich ist, wo die hintere Mittelarmlehne ein- bzw. ausgeklappt wird ( Rückwand der hinteren Mittelarmlehne ( 3)). An dieser zugänglichen Seite des Ansaugstutzens ( 8) wird der Schlauch ( 6) paßgenau und luftdicht eingesteckt. Je nach Reinigungsanspruch ( Fläche oder Fuge) wird die geeignete Aufsatzvariante ( 7) auf das vordere Schlauchende aufgesteckt.

Im ausgeschalteten Zustand des festinstallierten Staub- und Schmutzsaugers ist in dem beschriebenen und graphisch dargestellten Ausführungsbeispiel die Öffnung des Ansaugstutzens ( 8) verkleidet bzw. verdeckt.

30.11.99

- 9 -

#### Liste der Bezugszeichen

---

- 1 Saugteil
- 2 Staubbeutel
- 3 Rückwand der hinteren Mittellarmlehne
- 4 Rücksitzbank
- 5 Aufbewahrungsbehälter
- 6 Schlauch
- 7 Aufsatzstück
- 8 Ansaugstutzen
- 9 Abdeckung Ansaugstutzen
- 10 Kofferraum
- 11 Halterung
- 12 Stromversorgungskabel

DE 299 21 025 U1

## Schutzansprüche

---

1. Staubsauger zum Einsatz in mobiler Umgebung, vorzugsweise in Kraftfahrzeugen ( PKW, LKW, Wohnmobil und -wagen, Busse) aber auch in Flugzeugen und Booten, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Saugteil ( 1 ) fest eingebaut ist.
2. Staubsauger zum Einsatz in mobiler Umgebung in einer zu Anspruch 1 alternativen Ausgestaltung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Akku-Ladestation für einen mobilen akkubetriebenen Staubsauger, welche gleichzeitig als Halterung dient, fest eingebaut ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stromversorgung über die Fahrzeug-Stromquelle ( beim Kfz die Batterie) erfolgt und über einen Ein- / Aus-Schalter am Saugteil direkt aktiviert bzw. deaktiviert wird. In alternativen Ausgestaltungen kann der Ein- / Aus-Schalter auch an anderen Stellen angebracht sein.
4. Staubsauger nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß er von einer externen Stromquelle unabhängig benutzbar ist.
5. Staubsauger nach Anspruch 1, 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einem Kfz das Saugteil ( 1 ) im Kofferraum ( 10 ) fest angebracht ist. Diese Anbringung erfolgt durch eine hierfür ausgebildete Halterung ( 11 ) oder Anschrauben, Anklemmen, Anheften oder Ankleben des Saugteiles ( 1 ) direkt am Fahrzeug. Lösung. Im Falle einer Halterung ( 11 ) ist diese vorzugsweise aus Metall oder Kunststoff.
6. Staubsauger nach Anspruch 1,3,4 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Auffangbehältnis für den eingesaugten Staub / Schmutz mit austauschbaren, leicht zu reinigenden oder Einweg-Staub- und -Schmutzbeuteln ( 2 ) ausgestattet ist.
7. Staubsauger nach Anspruch 1,3,4 und 5, in einer alternativen Ausgestaltung zu Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der eingesaugte Staub / Schmutz über Eine entsprechende Weiterleitung durch einen Schlauch oder ein Rohr direkt ins Freie unterhalb des Kfz's geblasen wird.

8. Staubsauger nach Anspruch 1,3,4,5,6 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Saugteil (1) mit dem Ansaugstutzen (8) an der Rückwand der hinteren Mittelarmlehne (3) angebracht ist.
9. Staubsauger nach Anspruch 1,3,4,5,6,7 und 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ansaugstutzen (8) als Ankopplungsvorrichtung für einen Schlauch (6) ausgebildet ist und dieser durch Eindrehen, Einschrauben oder Einstecken angekoppelt werden kann. Der Schlauch besteht vorzugsweise aus Kunststoff.
10. Staubsauger nach Anspruch 1,3,4,5,6,7,8 und 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schlauch (6) so ausgebildet ist, daß auf dem, dem Ansaugstutzen (8) abgewandten, Ende unterschiedliche Aufsatzstücke (7) zur Staub- und Schmutzaufnahme aufgesetzt werden können.
11. Staubsauger nach Anspruch 1,2,3,4,5,6,7,8,9 und 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die an den Ansaugstutzen (8) anzukoppelnden Zubehörteile, wie Schlauch (6) und die verschiedenen Aufsatzstücke (7) in einem dafür vorgesehenen platzsparenden und fest installierten Aufbewahrungsbehältnis (5) - im Kfz vorzugsweise im Kofferraum (10) verstaut werden.
12. Staubsauger nach Anspruch 2,4 und 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stromversorgung der Akku-Ladestation / Akku-Lade-Halterung über die Fahrzeug-Stromquelle (beim Kfz die Batterie) erfolgt und der Staub- / Schmutzsauger nach Entnahme aus dieser Halterung - aufgeladen mit Energie - flexibel und unabhängig von der Halterung für den aktiven Saugeinsatz genutzt werden kann.

04.02.00

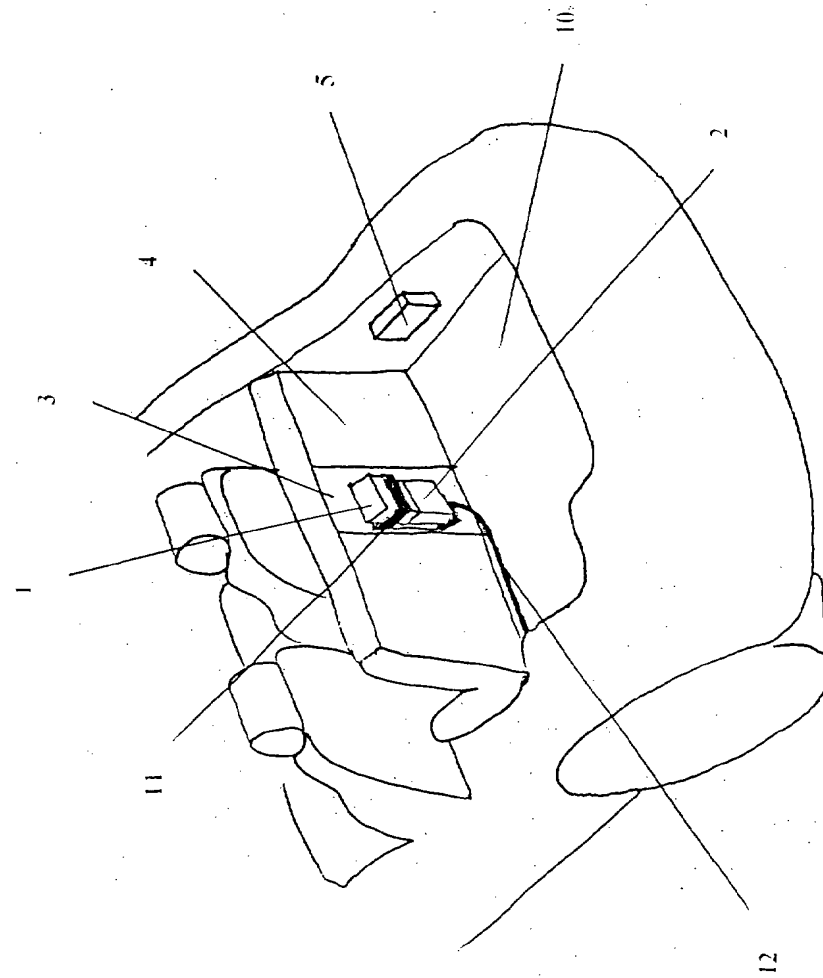
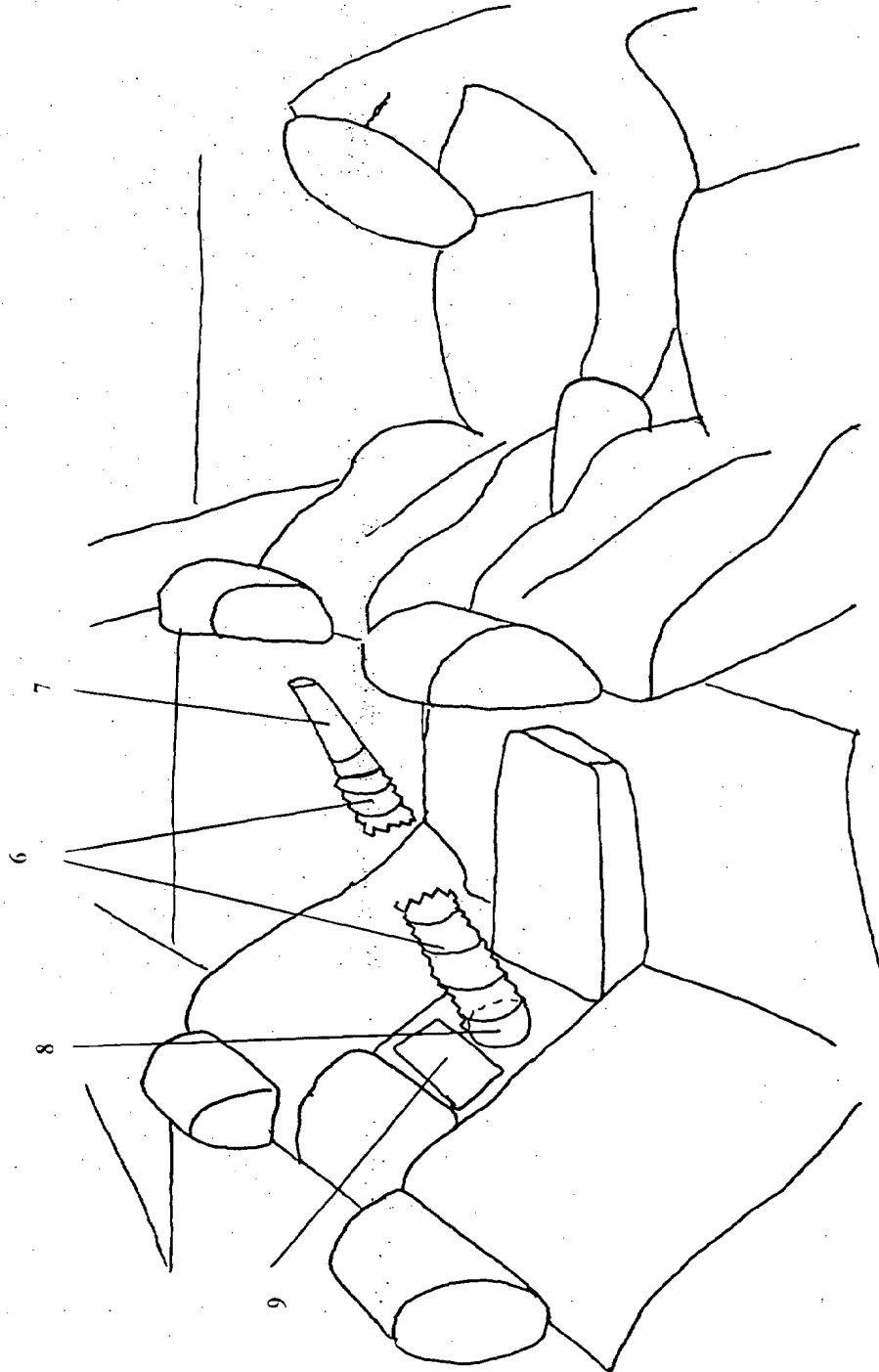


FIG. 1

DE 299 21 025 U1

04.02.00

FIG. 2



DE 299 21 025 U1